

# دفترچه پاسخ های تشریحی

آزمون ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

مرحله ۱۰ (۱۸/۰۲/۱۴۰۴)

ویژه دانش آموزان پایه نهم

دوره اول متوسطه

سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴



## «تذکرات مهم»

۱ کارنامی هوشمند ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۰ از عصر روز پنجشنبه ۱۸ اردیبهشت در دسترس خواهد بود. لازم به ذکر است امتیازات کسب شده شما در هر درس، بلافاصله پس از اتمام ارزشیابی قابل مشاهده است.

۲ ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۱ گزینه دو روز پنجشنبه ۲۵ اردیبهشت برگزار می شود.

۳ آخرین مهلت ثبت نام در ارزشیابی پیشرفت تحصیلی مرحله ۱۱ گزینه دو روز سه شنبه ۲۳ اردیبهشت ۱۴۰۴ است. دانش آموزانی که در این ارزشیابی ها ثبت نام نکرده اند و علاقه دارند ثبت نام نمایند، می توانند به نمایندگی گزینه دو و یا به بخش «ثبت نام» در پایگاه اینترنتی مؤسسه به آدرس [www.gozine2.ir](http://www.gozine2.ir) مراجعه نمایند.

ارزشیابی های تشریحی در چهار مرحله در درس های ریاضی، فارسی، علوم تجربی، پیام های آسمان، مطالعات اجتماعی، عربی و زبان انگلیسی طبق جدول زیر برگزار می گردد. جهت ثبت نام در ارزشیابی های تشریحی به نمایندگی گزینه دو در شهر خود مراجعه نمایید.

شماره / مرحله	تاریخ برگزاری آزمون
۱	۱۴۰۳/۰۸/۲۲ تا ۱۴۰۳/۰۹/۱۴
۲	۱۴۰۳/۱۰/۰۸ تا ۱۴۰۳/۱۰/۲۲
۳	۱۴۰۳/۱۲/۰۶ تا ۱۴۰۳/۱۲/۲۲
۴	۱۴۰۴/۰۲/۱۳ تا ۱۴۰۴/۰۲/۲۵

جهت ثبت نام در ارزشیابی های ویژه به نمایندگی های گزینه دو و یا به پایگاه اینترنتی مؤسسه به آدرس [www.gozine2.ir](http://www.gozine2.ir) مراجعه نمایید.

شماره / مرحله	تاریخ برگزاری آزمون	شماره / مرحله	تاریخ برگزاری آزمون
۱	۱۴۰۳/۰۸/۱۸	۶	۱۴۰۴/۰۲/۱۹ (جمع بندی نیمسال دوم)
۲	۱۴۰۳/۰۹/۱۶	۷	۱۴۰۴/۰۲/۲۶ (جامع شبیه ساز)
۳	۱۴۰۳/۱۱/۰۵ (جمع بندی نیمسال اول)	۸	۱۴۰۴/۰۳/۱۶ (جامع شبیه ساز)
۴	۱۴۰۳/۱۲/۱۰	۹	۱۴۰۴/۰۳/۲۳ (جامع شبیه ساز)
۵	۱۴۰۴/۰۱/۲۹	۱۰	۱۴۰۴/۰۳/۲۷ (جامع شبیه ساز)

با ثبت نام در ارزشیابی ها شما امتیاز هدیه ای از گزینه دو دریافت کرده اید که می توانید از آن برای فعال سازی رایگان و استفاده از خدمات طلایی گزینه دو شامل بانک سؤال و آزمون های آنلاین استفاده نمایید. برای این کار با نام کاربری و رمز عبور خود وارد سایت [Gmarket.gozine2.ir](http://Gmarket.gozine2.ir) شوید و پس از انتخاب پایه، بسته مورد نظران را انتخاب نمایید.

آزمون های آنلاین، بخش هایی از کتاب درسی بر مبنای بخش، فصل یا درس است که به تناسب پیشروی مطالب در طول سال تحصیلی در بانک سؤال فعال می شوند. آزمون ها روزهای یکشنبه و سه شنبه هر هفته از ساعت ۱۵ الی ۲۴ برگزار می گردد. کارنامی آزمون ها حدود ساعت ۱۰ فردای روز برگزاری در دسترس است.

استفاده از آزمون های آنلاین، ویژه دانش آموزانی است که از طریق سایت [Gmarket.gozine2.ir](http://Gmarket.gozine2.ir) آن را فعال کرده باشند.

جهت استفاده از سایر خدمات گزینه دو مانند رفع اشکال هوشمند، آرشیو ارزشیابی های گزینه دو، محتوای آموزشی و مشاوره ای و ... می توانید با نام کاربری و رمز عبوری که در زمان ثبت نام از نمایندگی دریافت نموده اید و یا برای شما پیامک شده است، وارد وبسایت گزینه دو به آدرس [www.gozine2.ir](http://www.gozine2.ir) شده و از طریق «منوی صفحه شخصی من» به این خدمات دسترسی پیدا کنید.

توجه نمایید در صورتی که اینترنتی ثبت نام کرده اید، نام کاربری و رمز عبور شما همان است که خودتان در سایت وارد نموده اید.

جهت دسترسی به کارنامی هوشمند، استفاده از خدمات طلایی گزینه دو و اطلاع رسانی بهتر، نسبت به ثبت شماره صحیح تلفن همراه خودتان در سامانه گزینه دو، توسط نمایندگی و یا مدیر مدرسه در اولین فرصت اقدام نمایید.

## معاون تولید محتوا: علی الفتی

مدیر واحد آموزش عمومی: سیدایمان مصلح

### طراحان

زبان و ادبیات فارسی ..... | • سیدعلی عاملیان • انسیه سادات صنیع‌خانی

• مزده بشیری

مسئول درس: سیدعلی عاملیان

عربی ..... | • آزاده میرزایی تبار • مهدی ناصری • داوود احمدی

مسئول درس: آزاده میرزایی تبار

پیام‌های آسمان ..... | • امیراحمد ویسه • مرتضی اسعدی • سیدرضا لواسانی

مسئول درس: زینب‌السادات هاشمی

زبان انگلیسی ..... | • فاطمه طهوری • رضا درگاهی • دلارام موسایی

مسئول درس: فاطمه طهوری

مطالعات اجتماعی ..... | • احمدرضا منصوریان • حمیدرضا منصوریان

• علیرضا عطایی‌نیا

مسئول درس: محمدحسین قلی‌زاده

ریاضی ..... | • مریم محسنی • مریم شکری • هانیه طباطبایی

مسئول درس: مریم شکری

علوم تجربی ..... | • هدی مهدیان • مهسا یوسفیان • منیژه دهقان نیری

• ریحانه دولت‌شاهی

مسئول درس: عاطفه حاتمی

## فارسی

۱- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: دانش \* (ستایش و درس‌های ۲، ۶، ۷، ۹، ۱۳، ۱۶ و ۱۷)



معنای درست واژه‌هایی که نادرست معنی شده است:  
فراست: زیرکی، هوشمندی / میغ: ابر / سپهر: آسمان

۲- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: کاربرد \* (درس‌های ۱، ۹، ۱۱ و ۱۴)



در این گزینه هیچ جفت‌واژه هم‌خانواده‌ای دیده نمی‌شود.



گزینه ۱: «نعمت» و «انعام» (از ریشه «ن ع م») هم‌خانواده‌اند.  
گزینه ۲: «رضا» و «راضی» (از ریشه «ر ض ی») هم‌خانواده‌اند.  
گزینه ۴: «محضر» و «حاضر» (از ریشه «ح ض ر») هم‌خانواده‌اند.

۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۱، ۲، ۴، ۱۱ و ۱۴)



گزینه ۲: «مصائب» جمع «مصیبت» است.  
گزینه ۳: «عجایب» جمع «عجیب» است.  
گزینه ۴: «جوانب» جمع «جانب» است.

۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۴، ۱۰، ۱۴ و ۱۷)



گزینه ۲: آزرخش ← آذرخش  
گزینه ۳: طلی از خاکستر ← تلی از خاکستر  
گزینه ۴: متهم ← متهم

۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۲، ۶، ۷، ۱۰، ۱۱ و ۱۷)



گزینه ۱: «چهارمقاله» نوشته «نظامی عروضی» است.  
گزینه ۳: «کیمیای سعادت» از آثار «امام محمد غزالی» است.  
گزینه ۴: «اخلاق ناصری» تألیف «خواجه نصیرالدین توسی» است.

۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: کاربرد \* (درس‌های ۳، ۷، ۸، ۱۳ و ۱۴)



در این گزینه «راست» و «خطاست» قافیه هستند و ردیف به‌کار نرفته است.

### نباید سراغ اینا بری

- گزینه ۱: قافیه‌ها ← «ابرو» و «نیکو» / ردیف ← «است»  
 گزینه ۲: قافیه‌ها ← «هوا» و «خدا» / ردیف ← «است»  
 گزینه ۳: قافیه‌ها ← «نشست» و «دست» / ردیف ← «من است»

۷- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس‌های ۸، ۱۳، ۱۴ و ۱۷)

### جوابش اینه

در این گزینه واژه «حق» تکرار شده، ولی از آرایه تشخیص استفاده نشده است.

### نباید سراغ اینا بری

- گزینه ۱: تشبیه ← «یقین» مانند «چراغ» (چراغ یقین: اضافه تشبیهی) / واج آرایی ← صامت «ر»  
 گزینه ۳: تضاد ← پرسش ≠ جواب / تشبیه ← «تشنگی» مانند «پرسش» (پرسش تشنگی: اضافه تشبیهی) - «تو» (امام رضا علیه السلام)  
 مانند «آب» و «جواب»  
 گزینه ۴: تلمیح ← اشاره به عبارت قرآنی «عَالَمُ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ» / جناس ← «جهان» و «نهان»

۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس‌های ۴، ۸، ۹، ۱۴ و ۱۷)

### جوابش اینه

در این گزینه «هراس» مفعول فعل «ندارند» است.

### نباید سراغ اینا بری

- گزینه ۱: «روزی چند» قید زمان است.  
 گزینه ۳: «جاودان» مسند فعل اسنادی «بود» در مصراع اول است.  
 گزینه ۴: «فردا» قید زمان است.

۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: کاربرد \* (درس‌های ۱۱ و ۱۲)

### جوابش اینه

در عبارت صورت سؤال فعل ماضی التزامی به کار نرفته است.

### نباید سراغ اینا بری

- گزینه ۱: فعل‌های ماضی استمراری ← «استی» (= می بود) / «نیاسودمی» (= نمی آسودم)  
 گزینه ۲: فعل مضارع التزامی ← «نخواهد»  
 گزینه ۴: فعل ماضی بعید ← «عهد کرده بود»

۱۰- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: کاربرد \* (ستایش و درس‌های ۷، ۸ و ۱۵)

### جوابش اینه

در این گزینه هیچ صفت مبهمی به‌عنوان وابسته گروه اسمی به کار نرفته است. (دقت کنید که واژه «همه» هسته گروه اسمی «این همه» است و چون بعد از حرف اضافه «از» آمده، متمم محسوب می‌شود. «دشمن» هم جزء این گروه اسمی نیست و خود، گروه اسمی جداگانه‌ای را تشکیل داده است.)

### نباید سراغ اینا بری

- گزینه ۲: «صد» در گروه اسمی «صد عز و احترام» وابسته پیشین و صفت شمارشی است.  
گزینه ۳: «چه» در گروه اسمی «چه خوش» وابسته پیشین و صفت تعجبی است.  
گزینه ۴: «همان» در گروه اسمی «همان ره» وابسته پیشین و صفت اشاره است.

۱۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱۶)

### جوابش اینه

در این گزینه واژه‌های «دانایی» و «توانایی» قافیه‌اند و هر دو مشتق هستند. («دانایی» ← دان [بن مضارع «دانستن»] + ا [پسوند] + ی [پسوند] / «توانایی» ← توان [بن مضارع «توانستن»] + ا [پسوند] + ی [پسوند])

### نباید سراغ اینا بری

- گزینه ۱: واژه‌های «سخنور» و «یک‌سر» قافیه‌اند. («سخنور»: سخن [اسم معنادار] + ور [پسوند] ← مشتق / «یک‌سر»: یک [صفت معنادار] + سر [اسم معنادار] ← مرکب)  
گزینه ۲: واژه‌های «دانا» و «برنا» قافیه‌اند. («دانا»: دان [بن مضارع «دانستن»] + ا [پسوند] ← مشتق / «برنا» ← ساده)  
گزینه ۳: واژه‌های «جای» و «رهنمای» قافیه‌اند. («جای» ← ساده / «رهنمای»: ره [اسم معنادار] + نمای [بن مضارع «نمودن»] ← مرکب)

۱۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۶، ۸، ۱۱ و ۱۴)

### نباید سراغ اینا بری

- معنای درست گزینه‌های دیگر:  
گزینه ۱: اگر فراموشی وجود نداشت، انسان امیدوار نبود که دشمنش، از کارهای او بی‌خبر بماند یا شخص حسود، لحظه‌ای از فکر کردن به او آسوده شود.  
گزینه ۳: در میدان‌های جنگ، شجاعانه نبرد کرده‌اند و در جشن‌هایش، میلیون‌ها نفر شرکت کرده‌اند و دشمنان را شگفت‌زده کرده‌اند.  
گزینه ۴: هیچ‌کس را نصیحت نکن و اندرز نده؛ مخصوصاً کسی که به نصیحت عمل نمی‌کند، چون چنین کسی، خودش گرفتار می‌شود.

۱۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۷، ۸، ۱۳ و ۱۷)

### جوابش اینه

معنای درست این گزینه: هرچند توقفگاه خطرناک و مقصد هم بسیار دور است، ولی هیچ راهی نیست که پایانی نداشته باشد، پس غمگین نباش.

۱۴- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: دانش \* (درس‌های ۳، ۱۰، ۱۱ و ۱۳)

### جوابش اینه

در این گزینه منظور از «سلطان زمین و آسمان»، «امام زمان علیه السلام» است.

۱۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: استدلال \* (درس ۱۲)

### جوابش اینه

مفهوم این گزینه: پرهیز و خودداری از خندیدن  
مفهوم مشترک عبارت صورت سؤال و گزینه‌های دیگر: توصیه به گشاده‌رویی و خندان بودن

## عربی ۶۶

۱۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: دانش \* درس ۹

### نباید سراغ اینا بری

ترجمه فعل‌ها در سه گزینه ۱، ۳ و ۴ نادرست آمده است و ترجمه درست آن‌ها این‌گونه است:  
گزینه ۱: لا یَسْتَخْرِجُونَ: خارج نمی‌کنند  
گزینه ۳: ركبوا: سوار شدند  
گزینه ۴: «لا بأس» به معنی «هیچ اشکالی ندارد»، فعل نیست. فعل جمله «كُنَّا نَشْتَغِلُ» به معنی «کار می‌کردیم» است.

### جوابش اینه

در گزینه ۲ ترجمه فعل «كَانَ يَشْعُرُ» با توجه به «الْفَلَّاحُونَ: کشاورزان» که جمع است، درست آمده است: کشاورزان احساس می‌کردند.

۱۷- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس‌های ۶ و ۸

### نباید سراغ اینا بری

توضیح واژه‌ها در سه گزینه ۱، ۲ و ۴ نادرست است.  
گزینه ۱: روزه: خودداری از خوردن غذا و نه نوشیدنی در ماه رمضان است. \* (روزه، خودداری از خوردن و نوشیدن است).  
گزینه ۲: دشمنی: شخصی که خوبی را نمی‌خواهد بلکه بدی را می‌خواهد. \* (این توضیح راجع به «العَدُوّ: دشمن» است).  
گزینه ۴: رنگ آمیزی: توانایی عرضه کردن چیزها با خط‌ها و رنگ‌هاست. \* (این توضیح راجع به «الرَّسْم: نقاشی کردن» است).

### جوابش اینه

توضیح واژه در گزینه ۳ درست است. «تازه: بهترین صفت برای شیر و میوه‌هاست» ✓

۱۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۹

### نباید سراغ اینا بری

گزینه ۱: برای کلمه «دُكَّان: مغازه» در عبارت، مترادف وجود دارد ← «المَحَلّ: مغازه»  
گزینه ۲: برای کلمه «أَفْضَل: برتر، بهتر» در عبارت، مترادف وجود دارد ← «أَحْسَن: بهتر»  
گزینه ۳: برای کلمه «دَفَعَتْ: پرداخت کرد» در عبارت، متضاد وجود دارد ← «اسْتَلَمَتْ: دریافت کرد»

### جوابش اینه

برای کلمه «تَعْوِيض: جبران کردن» در گزینه ۴ مترادف یا متضادی وجود ندارد.

۱۹- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۱۰

### خوبه اینو بدونی

ترجمه واژه‌های عبارت: «یا إِخْوَتَنَا: ای برادران ما/ اُنصروا: یاری کنید/ الأَخْرَيْن: دیگران (را)/ لا تَتْرُكُوهُم: آن‌ها را رها نکنید، آن‌ها را تنها نگذارید/ فی: در/ مَسَاكِلَ الحَيَاة: مشکلات زندگی/ لا تَكشِفُوا: آشکار نکنید/ عَيوبَهُم: عیب‌هایشان (را)/ فَهَم: پس ایشان/ سَوْفَ يُسَاعِدُونَكُم: به شما کمک خواهند کرد»

۲۰- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* درس ۹



ترجمه حدیث در صورت سؤال: «هرکس سخنش زیاد شد (شود)، اشتباهاتش بیشتر شد (شود)». ترجمه گزینه‌ها:

- گزینه ۱: هیچ خیری در سخنی نیست مگر همراه با عمل.  
گزینه ۲: سخن گفتن در (بارۀ) حق، بهتر است از سکوتی بر باطل.  
گزینه ۳: سخن مانند دوا است. اندک آن سود می‌رساند و زیاد آن کشنده است.  
گزینه ۴: به آنچه گفت، نگاه کن و نگاه نکن به کسی که گفت.



با توجه به ترجمه‌ها که در بالا ذکر شد و مفهوم حدیث که به کم‌گویی توصیه می‌کند، گزینه ۳ با حدیث هم‌خوانی دارد.

۲۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: دانش \* درس‌های ۳، ۴، ۷ و ۹



گزینه ۱ نادرست ترجمه شده است و ترجمه درست آن این‌گونه است:  
«از من بهای زبان‌ها را بخواهید و من آماده هستم برای هر چیزی که آن را می‌خواهید.»

۲۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۹



در بیان ساعت به زبان عربی باید عدد ساعت را به صورت ترتیبی بر وزن فاعل (به جز عدد یک) آورد و چون این عدد، نقش صفت برای کلمه «السَّاعَة» که مؤنث است را دارد، باید به شکل مؤنث آورده شود. مانند: ساعت هفت ← السَّاعَةُ السَّابِعَةُ



با توجه به توضیح بالا، ساعت در گزینه‌های ۱ و ۴ نادرست است.  
گزینه ۱: التَّسْعَةَ والرُّبْعَ ← درست ← التَّاسِعَةَ والرُّبْعَ / گزینه ۴: اِحْدَى عَشْرَةَ ← درست ← الحَادِيَةَ عَشْرَةَ  
در گزینه ۳، ذکر «النَّصْف» قبل از ساعت، نادرست است ← درست ← الخَامِسَةَ و النِّصْفَ



در گزینه ۲، ساعت به درستی بیان شده است.

۲۳- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۲



گزینه ۳ نادرست است؛ زیرا حرف «م» جزء حروف اصلی کلمه «مُرور (م ر ر)» و «مانع (م ن ع)» است، اما حرف زائد کلمه «ملاعِب» است؛ زیرا حروف اصلی «ملاعِب»، «ل، ع، ب» است.

۲۴- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۷



گزینه ۲: در این عبارت، ترکیب «زُجَاجَاتِ الْمَوَادِّ»: شیشه‌های مواد» ترکیب اضافی و کلمه «الْمَوَادِّ» مضاف الیه است. و ترکیب «الْمَوَادِّ الْكِيْمِيَاوِيَّة»: مواد شیمیایی»، وصفی و کلمه «الکیمیایوئیة» صفت است.  
گزینه ۳: در این عبارت، ترکیب «أَخْتُ صَغِيرَةٍ»: خواهر کوچک» ترکیب وصفی و کلمه «الصَّغِيرَةِ» صفت است.  
گزینه ۴: در این عبارت، ضمیر «ها» مضاف الیه و کلمه «الدَّهْبِيّ: طلائی» صفت است.



در گزینه ۱، مضاف الیه یا صفت وجود ندارد.

۲۵- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس‌های ۴ و ۶



در عبارت «الف»، فعل «لا تَرَفُدُوا: نخوابید» فعل نهی است و فعل «أَرَفُدُ: می‌خوابم» فعل مضارع متکلم وحده است.  
در عبارت «ب»، فعل «لا تَجْعَلْنَا: قرار نده ما را» فعل نهی است.  
در عبارت «ج»، فعل «لا تَجْلِسَنَّ: ننشینید» فعل نهی، و فعل «اجْلِسَنَّ: بنشینید» فعل امر است.  
در عبارت «د»، فعل «لا تَفْعَلَنَّ: انجام نمی‌دهید» فعل منفی است و فعل «اُكْتُبَنَّ: بنویسید» فعل امر است.



با توجه به توضیحات بالا، در عبارت‌های داده‌شده، دو فعل امر و سه فعل نهی وجود دارد. بنابراین گزینه ۲ (اثنان / ثلاثة) درست است.

## ۶ پیام‌های آسمان

۲۶- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: استدلال \* (درس ۹)



دشمنان علاوه بر تحریم و جنگ، از راه شبیخون فرهنگی که «جنگ نرم» نیز به آن گفته می‌شود، علیه ما و جوانان ما اقدام می‌کنند.



تمسخر و احساس بی‌ارزشی یکی از راه‌هایی است که می‌توان به‌عنوان جنگ نرم استفاده کرد که دشمنان همواره این کار را انجام می‌دهند.



گزینه ۱: دشمنان با ایجاد فیلم‌ها و کانال‌های ماهواره‌ای به جنگ نرم با ملت ایران برخاسته‌اند و برخلاف چیزهای دیگر، آن را برای ما تحریم نکرده‌اند.  
گزینه ۳: دشمنان دریافته‌اند که جنگ نظامی باعث نفرت ملت‌ها می‌شود.  
گزینه ۴: دشمنان با تکرار رویدادهای اندلس برای ملت ما نیز نقشه جنگ نرم ریخته‌اند.

۲۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* (درس ۱۰)



هر کسی در جامعه غیر از اعمال خود، مسئول خطاهای دیگران نیز هست؛ ولی شیوه بیان و اجرای آن باید مناسب باشد.



یکی از مسئولیت‌های افراد جامعه نسبت به هم، توصیه یکدیگر به کار خیر و پسندیده و باز داشتن هم از کار ناپسند است. این کار همان «امر به معروف و نهی از منکر» است.

۲۸- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: \* ساده \* حیطة: استدلال \* (درس ۲)



ایمان و عمل دو یار همیشگی هستند و روی یکدیگر تأثیر می‌گذارند؛ شناخت، مقدمهٔ ایمان و سپس عمل است.



علم و شناخت مانند چراغی است که راه را نشان می‌دهد، اما به‌تنهایی انگیزهٔ لازم برای عمل کردن را در انسان ایجاد نمی‌کند، بلکه ایمان مشوق و محرک ما برای رفتن به سمت عمل است.

۲۹- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۱۱)



انفاق‌ها یا مستحب هستند و یا واجب. انفاق‌های مستحب بسیارند و وقف یکی از انواع آن است. زکات و فطریه و خمس از انواع واجب آن هستند که پرداخت آن شرایط خود را دارد.



خمس یکی از انواع انفاق است که به مرجع تقلید پرداخت می‌شود تا آن را در راه‌هایی که قرآن کریم، رسول اکرم ﷺ و ائمه اطهار علیهم السلام مشخص کرده‌اند، صرف کند.

۳۰- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۸)



دوست همان‌طور که خوب است و ویژگی‌هایی دارد، می‌تواند با صفات بد، در ما اثر منفی بگذارد.



همهٔ این توصیف‌ها ویژگی‌هایی است که در روایات به دوست و همنشین نسبت داده شده است.

۳۱- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: استدلال \* (درس ۳)



همهٔ پیامبران با ویژگی‌هایی چون: (۱) تسلیم بودن در برابر امر خداوند (۲) استقامت و پایداری در راه خدا (۳) مبارزه با عقاید باطل و خرافات، تلاش می‌کردند تا مردم را به سوی راه درست و بکتاپرستی دعوت کنند.



این جملات که ترجمهٔ آیات قرآن است، سخنان حضرت ابراهیم علیهِ السلام به عموی خود (پدرخواندهٔ خود) آزر است. که با بت‌پرستی و... با عقاید باطل و خرافات زندگی می‌کرد و حضرت ابراهیم علیهِ السلام با آن روش با او مبارزه می‌کرد.

۳۲- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: \* متوسط \* حیطة: دانش \* (درس ۸)



حضرت علی علیهِ السلام دربارهٔ پرهیز از گفتن تمام اسرار به دوست می‌فرمایند:  
«محبّت خود را نثار دوست کن و در عین حال به‌طور مطلق به او اعتماد مکن. همان‌گونه که می‌خواهی با تو رفتار نماید با او رفتار کن، اما همهٔ اسرار را با او در میان مگذار.»



شرایط وضوی صحیح عبارت است:

- (۱) پاک بودن آب وضو (۲) مطلق بودن آب وضو (۳) مجامع بودن آب و ظرف آن (۴) پاک بودن اعضای وضو  
(۵) نبودن مانع در اعضای وضو (۶) ترتیب (۷) موالات



وضوی هر دو باطل است، زیرا:

تمام ناخن‌های دو دست باید از لاک و هر مانع دیگری پاک باشند، در ضمن وضو گرفتن با آب مضاف صحیح نیست.



پیش از ظهور، ظلم و خونریزی جهان را فرا گرفته و خداوند امام زمان عجل الله فرجه را برای پایان دادن به جنگ و بی‌عدالتی به میان مردم می‌فرستد و بیشتر مردم دنیا با او همراه خواهند شد. پس جمله بیشتر مردم بعد از ظهور کشته خواهند شد، جمله‌ای نادرست است.



جملات ذکرشده در صورت سؤال بخشی از اعترافات مشاور ارشد رئیس جمهور آمریکا (کیسینجر) است که لحظه‌ای از دشمنی با اسلام و انقلاب اسلامی مردم ایران دست برنداشته بود.



کار امیرعلی موجب باطل شدن نمازش می‌شود و فرقی بین عمدی و یا سهوی بودن آن نیست.



گزینه ۱: شک بعد از نماز صحیح نیست و نباید به آن توجه کرد.

گزینه ۳: قورت دادن و بلعیدن ذره‌های غذای میان دندان‌ها و دهان مثل خوردن یا آشامیدن نیست و نماز را باطل نمی‌کند.

گزینه ۴: خندیدن با صدای بلند اگر غیرعمد باشد، نماز را باطل نمی‌کند.



پیامبر اکرم صلی الله علیه و آله درباره ارزش قرض دادن فرمودند:

«مسلمانی که به برادر مسلمان خود قرض دهد، در برابر هر دره‌می که قرض داده، هم‌وزن کوه احد، حسنات خواهد داشت و اگر برای دریافت آن مدارا به خرج دهد، از پل صراط همچون برق جهنده بدون حساب و عذاب خواهد گذشت.»



ترجمه آیه گزینه ۲:

«و هرچه در توان دارید برای مقابله با آن آماده کنید. از قبیل نیرو و اسباب‌های ورزیده تا با این کار دشمن خدا و دشمن خودتان را بترسانید.»

**نباید سراغ اینا بری** 

گزینه ۱: ترجمه: ﴿خداوند از مؤمنان جان‌ها و اموالشان را خریداری کرد تا [در برابرش] بهشت برای آنها باشد [بنابراین آنان نیز] در راه خدا پیکار می‌کنند.﴾  
 گزینه ۳: ترجمه: ﴿مردان و زنان مؤمن، دوستدار و یاور یکدیگرند [و از این رو یکدیگر را] امر به معروف و نهی از منکر می‌کنند.﴾  
 گزینه ۴: ترجمه: ﴿و آنان پیوسته با شما می‌جنگند تا شما را از دینتان برگردانند اگر بتوانند.﴾

۳۹- پاسخ: گزینه ۲      ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: استدلال \* (درس ۱)

**خوبه اینو بدونی** 

حمد یعنی ستایش خدا و تسبیح یعنی پاک و منزّه دانستن خدا از عیب و نقص.

**جوابش اینه** 

در این جملات ابتدا خدا را حمد می‌کند: ای خدای بخشاینده بزرگ و مهربان! و سپس خدا را تسبیح می‌کند: ای خداوندی که هیچ نقص و ایرادی در تو راه ندارد.

۴۰- پاسخ: گزینه ۳      ▲ مشخصات سؤال: \* دشوار \* حیطة: دانش \* (درس ۹)

**خوبه اینو بدونی** 

این آیه ستاره‌دار و حفظی است.

**جوابش اینه** 

﴿و لَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَ أَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ﴾

**زبان انگلیسی**      ۶۶

۴۱- پاسخ: گزینه ۳      ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۶

**جوابش اینه** 

ترجمه:

- (۱) او از پدربزرگش مراقبت می‌کند.      (۲) پای او در گچ است.  
 (۳) از انگشتم خون می‌آید. ✓      (۴) (آن) خیلی درد می‌کند.

۴۲- پاسخ: گزینه ۳      ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۶

**جوابش اینه** 

ترجمه:

- A: چه کسی به بچه‌های گمشده کمک کرد؟  
 B: نمی‌دانم. فکر کنم آن مغازه‌دار به آنها کمک کرد.

ترجمه سایر گزینه‌ها:

- (۱) به او (آقا)  
 (۲) به ما  
 (۴) به او (خانم)

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۵

۴۳- پاسخ: گزینه ۴



ترتیب درست مکالمه و ترجمه:

A: آیا از آخر هفته‌ات لذت بردی؟ (d)

B: بله، فوق‌العاده بود! (f)

A: چه کار کردی؟ (b)

B: من در یک برنامه تلویزیونی شرکت کردم. (g)

A: واقعاً؟ آیا به جشنواره‌های فیلم هم علاقه‌مندی؟ (a)

B: چرا که نه؟ و به رویدادها و فیلم‌های آنها هم علاقه‌مندم. (e)

A: خیلی خوبه. (c)

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۶

۴۴- پاسخ: گزینه ۴



ترجمه:

(۱) آیا هیچ دانش‌آموزی در کلاس هست؟

(۲) چه روز عالی است!

(۳) آیا آنها در اینترنت جست‌وجو کردند؟

(۴) شما آن فیلم را چه زمانی تماشا کردید؟ ✓



آهنگ کلام در انواع جملات:

انواع جملات	آهنگ کلام
خبری	افتان (↘)
پرسشی (Wh)	افتان (↘)
پرسشی (Yes / No)	خیزان (↗)
تعجبی، عاطفی	خیزان (↗)

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۱

۴۵- پاسخ: گزینه ۳



ترجمه:

«سمانه ..... نیست؛ او معمولاً چیزهای مهم را فراموش می‌کند.»

(۱) خجالتی

(۲) شجاع

(۳) بادقت ✓

(۴) خودخواه

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۵

۴۶- پاسخ: گزینه ۳



ترجمه:

«من و دوستم چهارشنبه قبل غمگین .....»

(۱) هستم

(۲) هستیم

(۳) بودیم ✓

(۴) بودم



روش استفاده از فعل «be» در زمان گذشته ساده:

I , He , She (My friend) , It	was / wasn't	upset ...
We (My friend and I) , You , They	were / weren't	

۴۷- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۲



ترجمه:

شلوار کیت قرمز است.



برای نسبت دادن مالکیت انسان به انسان و اشیاء به انسان از «s'» و برای نسبت دادن مالکیت اشیاء به اشیاء از «Of» استفاده می‌شود.

The wheel(s)	of	the car	...
The door(s)		the class	
Kate	's	pants	
My friend		sister	

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۳

۴۸- پاسخ: گزینه ۱



ترجمه:

«ما داریم تخم مرغ‌ها را رنگ می‌کنیم، غذای مخصوص درست می‌کنیم، و میز را می‌چینیم زیرا ما می‌خواهیم .....»

- ۱) مراسمی برگزار کنیم ✓
- ۲) کیک بپزیم
- ۳) لباس‌های ویژه بپوشیم
- ۴) میز را تمیز کنیم

■ ترجمه متن:

«امین یک افسر پلیس است. او در ایستگاه پلیس نزدیک منزلش در شیراز کار می‌کند. او گاهی اوقات به شهرهای دیگر می‌رود تا زندگی یا پول مردم را نجات دهد یا مشکلات آن‌ها را حل کند. او هرگز فرصت پیاده رفتن به سر کار را ندارد. او اغلب اوقات با ماشین به سر کار می‌رود، اما امروز او با تاکسی می‌رود. در روزهای کاری هفته او به‌صورت شیفتی سر کار می‌رود، اما آخر هفته‌ها در منزل استراحت می‌کند.»

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۴

۴۹- پاسخ: گزینه ۱



ترجمه:

- ۱) امین معمولاً در شیراز کار می‌کند. ✓
- ۲) امین همیشه در شیراز کار می‌کند.
- ۳) امین هرگز به شهرهای دیگر نمی‌رود.
- ۴) امین اغلب اوقات به شهرهای دیگر می‌رود.

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۴

۵۰- پاسخ: گزینه ۴



ترجمه:

- ۱) امین پنجشنبه‌ها کار نمی‌کند.
- ۲) امین به‌صورت شیفتی کار می‌کند.
- ۳) امین معمولاً با ماشین سر کار می‌رود.
- ۴) امین گاهی اوقات پیاده سر کار می‌رود. ✓

## ۶۶ مطالعات اجتماعی

۵۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۳، فصل ۲



کوه‌های پیر دارای شیب دامنه کم و دره‌های باز لاشکل و قله‌های گنبدی شکل هستند.

۵۲- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۵، فصل ۳



کشور اندونزی در جنوب شرقی آسیا دارای جنگل‌های انبوه استوایی است و کنگو نیز در مرکز آفریقا دارای وسعت زیادی از جنگل‌های استوایی است.

۵۳- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۲، فصل ۱

اختلاف درجه دو نقطه  $45^\circ = 60 - 15$

اختلاف ساعت دو نقطه  $3 = 45 \div 15$

ساعت در نقطه B  $16 = 13 + 3 \Rightarrow$

۵۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۱۱، فصل ۶



در اواخر حکومت صفویه، عثمانی‌ها قسمت‌هایی از شمال و غرب ایران را اشغال کردند در چنین شرایطی نادر توانست آن‌ها را شکست دهد و از ایران بیرون نکند.

۵۵- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* درس ۹، فصل ۵



در دوران صفویه با افزایش اقتدار و امنیت کشور، تولید افزایش یافت و ایران با برخی از کشورهای اروپایی روابط سیاسی و بازرگانی برقرار کرد.

۵۶- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* درس‌های ۱۵ و ۲۲، فصل‌های ۸ و ۱۱



عدالت قضایی یعنی هر کس می‌تواند با نوع دادخواست خود به دادگاه مراجعه کند و برای خود وکیل انتخاب کند، بر اساس قانون کاپیتولاسیون آمریکایی‌ها اگر در ایران جرمی مرتکب می‌شدند، دادگاه ایران حق رسیدگی به جرم آن‌ها را نداشت.

۵۷- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* درس ۱۸، فصل ۹



جنسیت جزء هویت فردی جسمی و مهربان بودن جزء خصوصیات روانی افراد است.

۵۸- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* درس ۱۳، فصل ۷



شکوفایی علمی و رونق صنعت در اصفهان مربوط به بعد از انتخاب این شهر است که در دوران پادشاهی شاه عباس صفوی روی داد.

۵۹- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۲۴، فصل ۱۲



برای افزایش بهره‌وری در فعالیت‌های اقتصادی باید بهره‌وری را در تولید و توزیع افزایش دهیم و الگوی مصرف را عقلانی کنیم.

۶۰- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* درس ۱۶، فصل ۸



هدف دشمن از ایجاد جنگ نرم تغییر ذهن و اراده مردم است جوری که مردم آن چیزی را ببینند که دشمن می‌خواهد.

۶۱- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* درس ۵، فصل ۳



جنگل استوایی با بیش از ۲۵۰۰ میلی‌متر بارندگی در سال بیشترین و بیابان با کمتر از ۵۰ میلی‌متر در سال کمترین بارندگی را دارد.

۶۲- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* درس ۱۳ تا ۱۵، فصل‌های ۷ و ۸



شیخ فضل الله نوری از رهبران مشروطه بود که در جریان تحسن و بست‌نشینی مردم و علما در حرم حضرت معصومه (س) در قم به معترضان اضافه شد.

۶۳- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* درس ۱۷، فصل ۹



حفظ محیط‌زیست مربوط به ارزش‌ها است.

۶۴- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* درس ۱۴، فصل ۷



سر لشکر زاهدی فرماندهی کودتای ۲۸ مرداد را برعهده داشت.

۶۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* درس ۲۰، فصل ۱۰



هدف ازدواج از دیدگاه قرآنی برقراری آرامش میان زن و مرد است.

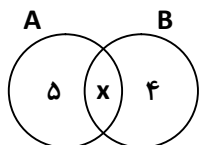
## ریاضی

۶۶- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: استدلال \* فصل ۱



با توجه به نمودار ون روبه‌رو داریم:



$$n(A \cup B) = 5 + x + 4 \Rightarrow 12 = 5 + x + 4 \Rightarrow x = 3$$

$$n(B) = 3 + 4 = 7$$

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۲

۶۷- پاسخ: گزینه ۴

خوبه اینو بدونی 

$$\mathbb{N} \subseteq \mathbb{W} \subseteq \mathbb{Z} \subseteq \mathbb{Q} \subseteq \mathbb{R}$$

جوابش اینه رابطه  $\mathbb{W} \subseteq \mathbb{Q}$  درست است.چون  $\mathbb{Z} \cup \mathbb{Q} = \mathbb{Q}$  و  $\mathbb{W} - \mathbb{N} = \{0\}$ ؛ پس رابطه‌های سایر گزینه‌ها درست نیست.

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۴

۶۸- پاسخ: گزینه ۴

خوبه اینو بدونی 

$$\text{اگر } n \in \mathbb{N}, a \neq 0 \Rightarrow a^{-n} = \frac{1}{a^n} = \left(\frac{1}{a}\right)^n$$

جوابش اینه 

$$\left(\frac{1}{64}\right)^{-12} = 64^{12} = (2^6)^{12} = 2^{72} \Rightarrow 2^m = 2^{72} \Rightarrow m = 72$$

در تساوی اعداد توان‌دار، هر گاه در طرفین مساوی، پایه‌ها برابر باشند، توان‌ها نیز برابرند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۱

۶۹- پاسخ: گزینه ۲

خوبه اینو بدونی 

- فاصله هر نقطه روی عمودمنصف یک پاره‌خط تا دو سر آن پاره‌خط به یک اندازه است و همچنین فاصله هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از دو ضلع آن زاویه به یک اندازه است.

جوابش اینه چون  $M$  روی عمودمنصف ضلع  $AB$  قرار دارد؛ پس  $MA = MB$ ؛ لذا داریم:

$$\begin{cases} MA = MB \\ MA = MC \end{cases} \Rightarrow MA = MB = MC$$

یعنی فاصله نقطه  $M$  از سه رأس مثلث به یک اندازه است؛ پس  $M$  روی عمودمنصف اضلاع مثلث قرار دارد.

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۵

۷۰- پاسخ: گزینه ۳

خوبه اینو بدونی 

$$a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$$

جوابش اینه 

با استفاده از تجزیه به کمک اتحاد مزدوج داریم:

$$(50/01)^2 - (49/99)^2 = \underbrace{(50/01 - 49/99)}_{-0.2} \underbrace{(50/01 + 49/99)}_{1.0} = 2$$

۷۱- پاسخ: گزینه ۴ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۵



عبارت  $(x+2)^2 + 1$  را ساده می‌کنیم و خواهیم داشت:

$$(x+2)^2 + 1 = x^2 + 4x + 4 + 1 \Rightarrow (x+2)^2 + 1 = x^2 + 4x + 1 + 4 \xrightarrow{x^2 + 4x + 1 = 0} (x+2)^2 + 4 = 0 + 4 = 4$$

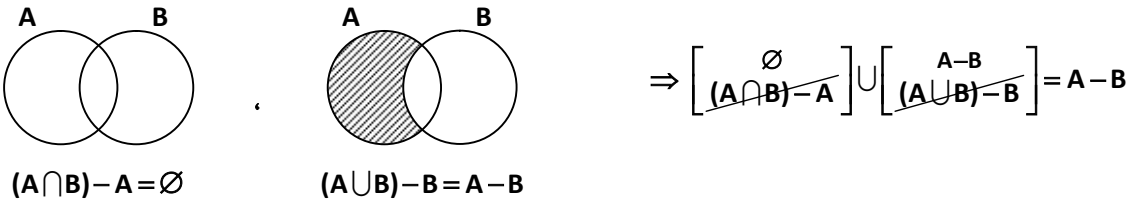
۷۲- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* فصل ۱



- $(A \cap B) \subseteq A$  -
- $(A \cap B) \subseteq B$  -
- $A \subseteq B \Rightarrow A - B = \emptyset$  -
- $\emptyset \cup A = A$  -



با توجه به نکته‌ها، داریم:



۷۳- پاسخ: گزینه ۱ ▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: استدلال \* فصل ۳



- اگر در دو چندضلعی، زاویه‌های متناظر برابر و ضلع‌ها به یک نسبت تغییر کرده باشند، آن دو چندضلعی متشابه‌اند.



چون در همه ۵ ضلعی‌های منتظم زاویه‌ها با هم برابر و مساوی  $108^\circ$  است و ضلع‌ها نیز برابرند؛ بنابراین در دو پنج‌ضلعی منتظم دلخواه زاویه‌های متناظر برابر هستند و ضلع‌ها به یک نسبت تغییر می‌کند؛ پس باهم متشابه‌اند.



هر دو مثلث قائم‌الزاویه دلخواه متشابه نیستند؛ ممکن است زاویه‌های تند متناظر در دو مثلث قائم‌الزاویه برابر نباشد و ضلع‌هایشان نیز به یک نسبت تغییر نکنند. هر دو لوزی دلخواه نیز متشابه نیستند؛ چون ممکن است زاویه‌های متناظر برابر نباشد و هر دو مستطیل دلخواه نیز متشابه نیستند؛ زیرا ممکن است طول و عرض در دو مستطیل به یک نسبت تغییر نکنند.

۷۴- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۵



کارخانه زمانی ضرر نمی‌کند که هزینه تولید برابر یا کمتر از هزینه فروش باشد.

$$5000x + 60000 \leq 7000x$$

$$5000x - 7000x \leq -60000 \Rightarrow -2000x \leq -60000 \Rightarrow x \geq \frac{60000}{2000} \Rightarrow x \geq 30$$

حداقل باید ۳۰ متر سیم فروخته شود تا کارخانه ضرر نکند.



- معادله خط نیمساز ناحیه اول و سوم به صورت  $y=x$  است؛ زیرا نقاط واقع روی این نیمساز دارای طول و عرض برابر هستند؛ پس شیب این خط برابر با عدد یک است.  
- خطوط موازی دارای شیب خط‌های برابر هستند.



ابتدا شیب خط  $d$  را به دست می‌آوریم:

$$d \text{ شیب خط} = \frac{3-a}{a-1} \xrightarrow{\text{چون خط } d \text{ موازی خط } y=x \text{ است.}} \frac{3-a}{a-1} = 1 \Rightarrow 3-a = a-1 \Rightarrow -2a = -4 \Rightarrow a = 2$$

$$\Rightarrow A = \begin{bmatrix} 1 \\ a \end{bmatrix} \xrightarrow{a=2} A = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \Rightarrow d \text{ معادله خط: } y = x + b \Rightarrow 2 = 1 + b \Rightarrow b = 1 \Rightarrow d \text{ معادله خط: } y = x + 1$$



- خطوط موازی با محورهای مختصات ( $x=k$  و  $y=k$ ) بر هم عمودند. ( $k \in \mathbb{R}$ )



چون خط  $x=4$  موازی محور عرض‌ها است؛ پس خطی بر آن عمود است که موازی محور طول‌ها بوده و از نقطه  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$  بگذرد؛ بنابراین معادله آن به صورت  $y=5$  است.



- در نقطه برخورد خط با محور طول‌ها، عرض نقطه برابر صفر است.  
- در نقطه برخورد خط با محور عرض‌ها، طول نقطه برابر صفر است.

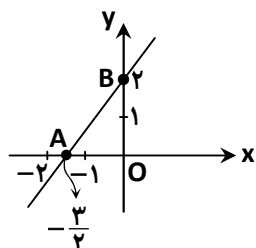


ابتدا مختصات نقطه برخورد خط با هر دو محور را به دست می‌آوریم:  
مختصات نقطه برخورد خط با محور طول‌ها:

$$3y - 4x = 6 \xrightarrow{y=0} -4x = 6 \Rightarrow x = -\frac{6}{4} = -\frac{3}{2} \Rightarrow A = \begin{bmatrix} -\frac{3}{2} \\ 0 \end{bmatrix}$$

مختصات نقطه برخورد خط با محور عرض‌ها:

$$3y - 4x = 6 \xrightarrow{x=0} 3y = 6 \Rightarrow y = 2 \Rightarrow B = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$$



$$\Rightarrow S_{\triangle AOB} = \frac{\frac{3}{2} \times 2}{2} = \frac{3}{2} = 1.5$$

۷۸- پاسخ: گزینه ۲ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۶



- دو خط موازی دارای شیب‌های برابرند.



ابتدا شیب دو خط را مشخص می‌کنیم:

$$d: 4x - 2y = 1 \Rightarrow 2y = 4x - 1 \Rightarrow y = 2x - \frac{1}{2} \Rightarrow \text{شیب خط} = 2$$

$$d': -y + ax + 3 = 0 \Rightarrow y = ax + 3 \Rightarrow \text{شیب خط} = a$$

$$d \parallel d' \Rightarrow \text{شیب } d = \text{شیب } d' \Rightarrow 2 = a$$

۷۹- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* فصل ۶



- برای به‌دست آوردن مختصات نقطه برخورد دو خط، از دستگاه معادلات خطی استفاده می‌کنیم و با حل دستگاه، مختصات نقطه برخورد دو خط به‌دست می‌آید.



$$\begin{cases} 2x + 3y + 8 = 0 \\ (-1) \times (2x - 7y + 12 = 0) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 2x + 3y = -8 \\ -2x + 7y = +12 \end{cases}$$

$$1 \cdot y = 4 \Rightarrow y = \frac{4}{1} = \frac{2}{5}$$

$$2x + 3y = -8 \Rightarrow 2x + 3 \times \frac{2}{5} = -8 \Rightarrow 2x = -8 - \frac{6}{5} \Rightarrow 2x = -\frac{46}{5} \Rightarrow x = -\frac{23}{5}$$

اکنون معادله خطی که از نقطه  $\begin{bmatrix} -\frac{23}{5} \\ \frac{2}{5} \end{bmatrix}$  و مبدأ مختصات  $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$  می‌گذرد را به‌دست می‌آوریم:

$$\text{شیب خط} = \frac{\frac{2}{5} - 0}{-\frac{23}{5} - 0} = -\frac{2}{23}$$

$$y = -\frac{2}{23}x \xrightarrow{\times 23 \text{ طرفین}} 23y = -2x \Rightarrow 23y + 2x = 0$$

۸۰- پاسخ: گزینه ۳ ▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۷



ابتدا صورت و مخرج کسر را تجزیه و ساده می‌کنیم.

$$\frac{2x-6}{x^2-2x-3} \times \frac{ax^2+ax}{6x} = 12 \Rightarrow \frac{\cancel{x}(x-3)}{(x+1)(x-3)} \times \frac{ax(x+1)}{\cancel{6}x} = 12 \Rightarrow \frac{a}{3} = 12 \Rightarrow a = 36$$



- یک عبارت گویا به ازای تمام مقادیری از متغیرش که مخرج کسر را صفر کند، تعریف نشده است.



در این عبارت باید مقادیرهایی به ازای  $x$  که مخرج کسر را صفر می کند را مشخص کنیم:

$$\frac{x-4}{(x^3-4x)(x^2+1)} \Rightarrow (x^3-4x)(x^2+1)=0 \Rightarrow x(x^2-4)(x^2+1)=0 \Rightarrow x(x-2)(x+2)(x^2+1)=0$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ \text{یا} \\ x-2=0 \Rightarrow x=2 \\ \text{یا} \\ x+2=0 \Rightarrow x=-2 \\ x^2+1 \neq 0 \end{cases}$$

در عبارت  $x^2+1$ ، مقداری به ازای  $x$  وجود ندارد که حاصل عبارت برابر صفر شود؛ پس فقط به ازای سه مقدار  $x=0, 2, -2$ ، کسر داده شده تعریف نشده است.



- برای تقسیم چندجمله‌ای بر چندجمله‌ای، مقسوم و مقسوم‌علیه را باید برحسب توان‌های نزولی متغیر مرتب نمود.



تقسیم را انجام می‌دهیم.

$$\begin{array}{r} x^3 - 2x^2 + x - 1 \quad | \quad x+2 \\ -x^3 \pm 2x^2 \\ \hline -4x^2 + x - 1 \\ \mp 4x^2 \mp 8x \\ \hline 9x - 1 \\ -9x \pm 18 \\ \hline -19 \end{array}$$

خارج قسمت  $ax^2+bx+c=x^2-4x+9 \Rightarrow a=1, b=-4, c=9$

باقی مانده  $d=-19$

$$a+b+c+d=1-4+9-19=-13$$



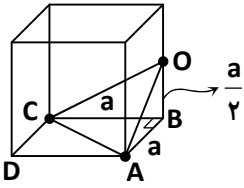
- حجم مکعبی به ضلع  $a$  برابر  $a^3$  است.

$$V = \frac{1}{3} \times S \times \text{ارتفاع هرم} \times \text{فاعده}$$

- حجم هرم برابر است با:



اگر  $a$  طول یال مکعب باشد؛ در این صورت  $OB$  ارتفاع هرم است و برحسب  $a$  اندازه آن  $\frac{a}{2}$  است.



$$\text{حجم هرم} = \frac{1}{3} \times \left(\frac{a \times a}{2}\right) \times \frac{a}{2} = \frac{a^3}{12}$$

$$\frac{\text{حجم هرم}}{\text{حجم مکعب}} = \frac{\frac{a^3}{12}}{a^3} = \frac{1}{12}$$

۸۴- پاسخ: گزینه ۱ **▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: استدلال \* فصل ۸**



از دوران  $360^\circ$  ربع دایره مقابل حول  $OA$ ، نیم کره پدید می آید؛ یعنی با هر دوران  $90^\circ$  حول  $OA$  حجمی برابر  $\frac{1}{4}$  حجم نیم کره ایجاد می شود؛ پس با دوران  $270^\circ$  ربع دایره حول  $OA$  حجمی برابر  $\frac{3}{4}$  حجم نیم کره پدید می آید.



$$V_{\frac{3}{4} \text{ نیم کره}} = \frac{3}{4} \left( \frac{2}{3} \pi R^3 \right) = \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} \pi \times 4^3 = 32\pi$$

۸۵- پاسخ: گزینه ۲ **▲ مشخصات سؤال: دشوار \* حیطة: کاربرد \* فصل ۸**



- دستور محاسبه حجم هرم به ارتفاع  $h$  و مساحت قاعده  $S$  برابر با  $V = \frac{1}{3}Sh$  است.



ابتدا اندازه ارتفاع هرم را به دست می آوریم: ( $H$  مرکز تقارن مربع است).

$$\begin{aligned} V &= \frac{1}{3}Sh \\ \Rightarrow 60\sqrt{2} &= \frac{1}{3}(6 \times 6) \times h \\ \Rightarrow 60\sqrt{2} &= 12h \\ \Rightarrow h &= \frac{60\sqrt{2}}{12} = 5\sqrt{2} \end{aligned}$$

حال اندازه ارتفاع مثلث وجه جانبی را پیدا می کنیم:

$$\begin{aligned} \triangle OHM: OM^2 &= OH^2 + HM^2 \Rightarrow OM^2 = (5\sqrt{2})^2 + 3^2 \\ \Rightarrow OM^2 &= 59 \Rightarrow OM = \sqrt{59} \end{aligned}$$

چون در مثلث متساوی الساقین ارتفاع، نقش عمود منصف قاعده را نیز دارد؛ پس داریم:

$$S_{\triangle OAB} = \frac{\sqrt{59} \times 6}{2} = 3\sqrt{59}$$

چون مساحت جانبی هرم منتظم از مساحت ۴ مثلث متساوی الساقین هم نهشت تشکیل شده است؛ پس داریم:

$$S_{\text{جانبی هرم}} = 4 \times 3\sqrt{59} = 12\sqrt{59}$$

## 66 علوم تجربی

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱

۸۶- پاسخ: گزینه ۱



فلوئور در مدار آخر خود ۷ الکترون دارد و با کلر که در لایه آخر خود ۷ الکترون دارد در یک ستون از جدول تناوبی قرار دارند پس Cl ۱۷ پاسخ صحیح است.

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۲

۸۷- پاسخ: گزینه ۲



پتاسیم پرمنگنات یک ماده یونی است که محلول آن می تواند رسانای جریان الکتریکی باشد.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۳

۸۸- پاسخ: گزینه ۲



اسم این دستگاه، دستگاه تقطیر ساده است. در این دستگاه ابتدا هیدروکربنی که تعداد کربن کمتری دارد، جدا شده و درون بشر می ریزد. پس  $C_4H_{10}$  در بشر می ریزد.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۴

۸۹- پاسخ: گزینه ۴

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$$



زمان حتماً باید برحسب ثانیه باشد:  $70 \times 60 = 4200 \text{ s}$

$$25 = \frac{\text{مسافت}}{4200}$$

$$\text{مسافت} = 25 \times 4200 = 105000 \text{ m}$$

$$105000 \div 1000 = 105 \text{ km}$$

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۵

۹۰- پاسخ: گزینه ۲



در حالت (۱) شتاب برابر است با:

$$a_1 = \frac{F_1}{m} = \frac{40}{20} = 2 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

در حالت (۲) شتاب برابر است با:

$$a_2 = \frac{F_2}{m} = \frac{60}{20} = 3 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

اختلاف این دو شتاب:

$$3 - 2 = 1 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$$

۹۱- پاسخ: گزینه ۱

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۸



گزینه ۱ مربوط به بررسی فشار مایعات است، باقی شکل‌ها در مورد آثار فشار هوا هستند. مجاله شدن ظرف (گزینه ۲)، بیرون آمدن آب از نی (گزینه ۳) و استفاده از درپوش دوسوراخه (گزینه ۴) هر سه از آثار فشار هوا هستند.

۹۲- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۸



رابطه فشار برابر است با:

$$P = \frac{F}{A}$$

نیروی که شخص به سطح وارد می‌کند برابر با نیروی وزن او است:

$$mg = 60 \times 10 = 600 \text{ N}$$

و مساحتی که شخص روی آن قرار دارد؛ برابر است با مساحت ۲ چوب اسکی و حواسمان باشد که باید یکای مساحت  $m^2$  (مترمربع) باشد.

$$1500 \div 10000 = 0.15 m^2 \times 2 = 0.3 m^2$$

$$P = \frac{F}{A} = \frac{600}{0.3} = 2000 \text{ Pa}$$

۹۳- پاسخ: گزینه ۲

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۹



مطابق شکل طول بازوی محرک برابر با  $21 \text{ cm} = 21 - 7$  و طول بازوی مقاوم برابر با  $7 \text{ cm}$  است پس با توجه به رابطه مزیت مکانیکی:

$$\text{مزیت} = \frac{\text{طول بازوی محرک}}{\text{طول بازوی مقاوم}} = \frac{21}{7} = 3$$

مزیت مکانیکی ۳ است.

۹۴- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۹

۹۵- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۱۰



فقط مورد «پ» نادرست است.

ستاره قطبی دم صورت فلکی دب اصغر است.

۹۶- پاسخ: گزینه ۴

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۶



علت تشکیل گسل، جابه‌جایی سنگ‌های دو طرف شکستگی است و علت ایجاد درزه حرکت کردن سنگ‌های حاصل شکستگی است. گزینه ۴ نادرست است.

۹۷- پاسخ: گزینه ۳

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۷



وجود اکسیژن باعث افزایش تجزیه و پوسیدگی بقایای جانداران می‌شود. برای تشکیل فسیل شرایط بی‌هوازی (اکسیژن) مناسب‌تر است.

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: دانش \* فصل ۱۱

۹۸- پاسخ: گزینه ۱



جلبک قرمز از دسته آغازیان است.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۱۲

۹۹- پاسخ: گزینه ۴



گزینه ۴ صحیح است. زیرا گروه «الف» شامل گیاهان گل‌دار (نهان‌دانه) و گروه «ب» شامل گیاهان بدون گل (بازدانگان و سرخس‌هاست).

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: استدلال \* فصل ۱۳

۱۰۰- پاسخ: گزینه ۳



ملخ اکسیژن را مستقیماً از طریق سوراخ‌های تنفسی دریافت می‌کند.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: دانش \* فصل ۱۳

۱۰۱- پاسخ: گزینه ۲



حلزون با دوکفه‌ای، ده پا و هشت پا در یک گروه قرار می‌گیرد.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱۴

۱۰۲- پاسخ: گزینه ۳



پلاتی پوس پستاندار تخم‌گذار است و کانگورو پستاندار کیسه‌دار.

▲ مشخصات سؤال: متوسط \* حیطة: استدلال \* فصل ۱۴

۱۰۳- پاسخ: گزینه ۳



دلیل وجود چشم‌ها در بالای سر و سوراخ‌های بینی این است که بتواند ببیند و نفس بکشد بدون اینکه شکار یا دشمنان متوجه حضورش شوند.

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱۵

۱۰۴- پاسخ: گزینه ۱



دو فرایند مهم در بوم سازگان، انتقال انرژی و چرخه مواد است.

▲ مشخصات سؤال: ساده \* حیطة: کاربرد \* فصل ۱۵

۱۰۵- پاسخ: گزینه ۲



تجزیه‌کنندگان با تجزیه بقایای جانداران کربن‌دی‌اکسید، آب، گازهای گوگرددار و گازهای نیتروژن‌دار تولید می‌کنند.